

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Cara hidup berubah dan membangun keuangan karena urbanisasi dan modernisasi masyarakat dalam negara-negara industri juga negara berkembang menyebabkan meningkatnya terjadinya infeksi degeneratif, salah satunya adalah diabetes melitus (Decroli, 2019). Diabetes Melitus (DM) adalah kumpulan masalah metabolisme dengan kualitas hiperglikemia yang disebabkan oleh penyimpangan dalam emisi insulin, kerja insulin cacat, ataupun akibat keduanya (PERKENI, 2019).

Diabetes melitus menduduki peringkat ke-9 penyebab kematian di dunia pada tahun 2019 (WHO, 2020). Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2019 oleh Departemen Kesehatan, prevalensi DM di Indonesia yaitu 6,2% dari populasi. Korban DM di Indonesia diperkirakan akan meningkat mulai 10,7 jutaan dari setiap 2019 sehingga 16,7 jutaan dari 2045, hal ini membuat Indonesia berada di posisi ketujuh di planet ini pada tahun 2019 dan menempati posisi kedelapan di planet ini pada tahun 2045 (IDF Diabetes Atlas 9th edition, 2019).

Terapi DM yang saat ini digunakan dapat berupa terapi obat dan terapi non obat (PERKENI, 2019). Terapi DM adalah perawatan yang persisten dan berakar dalam, pengobatan tersebut memerlukan biaya yang relatif mahal dan menjadi beban ekonomi jika dilakukan dalam jangka panjang bagi penderita. Faktor sosial

**Filda Nisrina Fajrin, 2022**

**POTENSI EKSTRAK TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS GALUR WISTAR: SYSTEMATIC REVIEW**

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Program Sarjana

[[www.upnvj.ac.id](http://www.upnvj.ac.id) – [www.library.upnvj.ac.id](http://www.library.upnvj.ac.id) - [www.repository.upnvj.ac.id](http://www.repository.upnvj.ac.id)]

dan ekonomi ini yang sering menyebabkan gagalnya penderita dalam menjalani terapi sehingga menyebabkan bermacam efek samping. Karena itu, perlu dipikirkan penyembuhan alternatif yang ampuh, murah, dan mudah didapat. Sebanyak 69,6% penduduk Indonesia memanfaatkan pengobatan tradisional dalam mengatasi suatu penyakit karena biayanya yang terjangkau dan diterima untuk memiliki efek samping yang agak lebih rendah (RISKESDAS, 2013).

Beberapa tahun terakhir, metabolit sekunder pada tanaman menjadi perhatian para ahli untuk dimanfaatkan sebagai sumber agen obat. Penelitian dan pengujian tiada henti dilakukan dari berbagai negara pada aneka rempah-rempah yang umumnya digunakan untuk memperbaiki penyakit tertentu (Ulung *et al.*, 2018). Sejumlah penelitian telah menunjukkan kombinasi penggunaan obat tradisional tanaman herbal dengan obat kimia mempunyai efek antihiperlipidemik yang baik pada hewan coba tikus DM. Penelitian tersebut memanfaatkan ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) pada tikus DM dan menyebutkan bahwa teh hijau yang berpotensi mungkin dapat mengurangi kadar glukosa darah.

Indonesia sebagai negara agraris adalah satu contoh negara dimana pemberi teh terbesar yang mampu berkontribusi kemampuan minum teh yang berkembang guna terapi DM (Budiman, Megantara dan Tajriyani, 2017). Teh merupakan minuman yang umum dikonsumsi setiap hari di berbagai belahan dunia (Fu *et al.*, 2017). Terdapat beberapa penelitian secara farmakologi yang menunjukkan hasil bahwa teh hijau dapat berfungsi sebagai penenang, penguatan sel, antimutagenik, dan menghindari penyebab kanker, dan dapat mencegah kemampuan jantung yang cacat. Investigasi epidemiologis mengindikasikan jika mengonsumsi teh dengan teratur

mampu menekan kadar glukosa dalam darah. Substansi campuran sintetis yang terkandung dalam teh hijau sangat kompleks. Hal ini memuat zat golongan alkaloid, saponin, tannin, protein, asam amino, polifenol, dan flavonoid (Rohdiana *et al.*, 2012).

Dalam penelitian Wilda Zidni (2016) yang menggunakan ekstrak teh hijau dengan dosis 300 mg/kgBB, 600 mg/kgBB, dan 1.200 mg/kgBB mengindikasikan adanya muatan katekin pada ekstraknya sehingga dapat menurunkan konten gula dalam darah dan perbaikan hepar harm diabetic dalam mencit digerakkan aloksan. Katekin adalah salah satu kelompok polifenol yang punya kemampuan sebagai agen pencegahan kanker dan antidiabetes dengan memperluas gerakan insulin dan dapat mencegah kerusakan sel  $\beta$  pankreas mengingat fakta bahwa dapat mencegah reaksi oksidatif ROS di pankreas (Lelita, 2018).

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui jika ekstraknya mungkin mampu menekan kadar gula didalam darah dengan berbagai macam mekanisme. Penelitian ini diadakan untuk menelusuri potensi ekstrak teh hijau pada penekanan kadar gula didalam darah pada kelinci percobaan melalui metodologi *Systematic Literature Review* dengan memanfaatkan data hasil penelitian yang sudah ada sehingga mampu memberikan fakta yang lebih terbaru, valid, dan komprehensif bagi pembaca.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berlandaskan permasalahan di atas, sehingga rumusan permasalahan didalam studi literatur yakni potensi pengonsumsian ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) pada penekanan kadar glukosa darah pada tikus galur Wistar model diabetes melitus.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

### **I.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui potensi ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada tikus galur wistar model diabetes melitus. Diharap menghasilkan luaran berkelanjutan yang signifikan terhadap keterbaharuan bersama dengan kombinasi bukti tentang penelitian terdahulu sehingga dianggap mampu memberikan bukti ilmiah tentang kemampuan antidiabetes ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dan meningkatkan pemanfaatannya sebagai salah satu terapi pendukung DM.

### **I.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi banyaknya takaran dosis teh hijau (*Camellia sinensis*) yang mampu menekan kadar banyaknya gula dalam darah pada wistar strain rodents model diabetes melitus.
- b. Mengetahui mekanisme aktivitas antihiperqlikemia *Camellia sinensis* guna menekan kadar gula didalam darah pada mencit model diabetes melitus.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

### **I.4.1 Teoritis**

Studi *systematic literature review* diharap mampu berguna sebagai evidence based dan bahan kajian dalam menambah ilmu pengetahuan tentang potensi *Camellia sinensis* pada penekanan kadar peredaran gula dalam darah pada tikus galur wistar model diabetes melitus.

### **I.4.2 Praktis**

a. Bagi Masyarakat

Menjadi sumber data tambahan sehubungan dengan pemanfaatan *Camellia sinensis* sebagai pengobatan pendukung diabetes melitus.

b. Bagi Institusi

Memberikan data dan menambah referensi kepustakaan tentang potensi ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada tikus galur wistar model diabetes melitus sehingga dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya di Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta.

c. Bagi Peneliti dan Peneliti lain

Menjadi sumber data juga acuan untuk studi akan dilakukan selanjutnya.